

SURAT TUGAS

Nomor: 71-R/UNTAR/Pengabdian/IX/2024

Rektor Universitas Tarumanagara, dengan ini menugaskan kepada saudara:

1. TJIE HAMING SETIADI, dr.K.F.R
2. SUSY OLIVIA LONTOH, dr., M.Biomed.

Untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan data sebagai berikut:

Judul	:	Kegiatan Peningkatan Kebugaran Fisik Melalui Edukasi Pencegahan Nyeri Punggung Belakang pada Dewasa Muda di Pejagalan Jakarta Barat
Mitra	:	Pejagalan
Periode	:	19 Juli 2024
URL Repository	:	https://jurnal.stikeskesosi.ac.id/index.php/CompromiseJournal/article/view/295

Demikian Surat Tugas ini dibuat, untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan melaporkan hasil penugasan tersebut kepada Rektor Universitas Tarumanagara

12 September 2024

Rektor



Prof. Dr. Amad Sudiro, S.H., M.H., M.Kn., M.M.

Print Security : 30ea731b7c3ca66006f0b429abe4e478

Disclaimer: Surat ini dicetak dari Sistem Layanan Informasi Terpadu Universitas Tarumanagara dan dinyatakan sah secara hukum.

Jl. Letjen S. Parman No. 1, Jakarta Barat 11440
P: 021 - 5695 8744 (Humas)
E: humas@untar.ac.id

     [Untar Jakarta](#)

 untar.ac.id

Lembaga

- Pembelajaran
- Kemahasiswaan dan Alumni
- Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat
- Penjaminan Mutu dan Sumber Daya
- Sistem Informasi dan Database

Fakultas

- Ekonomi dan Bisnis
- Hukum
- Teknik
- Kedokteran
- Psikologi
- Teknologi Informasi
- Seni Rupa dan Desain
- Ilmu Komunikasi
- Program Pascasarjana



Compromise Journal

Community Professional Service Journal



LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
STIKES KESETIAKAWANAN SOSIAL INDONESIA
Jalan Bojong Raya No. 58, Kel. Rawa Buaya, Kec. Cengkareng
Jakarta Barat, Dki Jakarta
Email : lpmp@stikeskesosi.ac.id

ARTICLES

Sosialisasi Intervensi Anak yang Lahir dan Tumbuh dengan Stunting : Pemberian MP-Asi pada Anak Usia 6-24 Bulan

Ivana Devitasari, STIKES Eka Harap, Palangka Raya, Indonesia

1-6

Lidia Widia, STIKES Eka Harap, Palangka Raya, Indonesia

Evy Kasanova, STIKES Eka Harap, Palangka Raya, Indonesia

DOI : <https://doi.org/10.57213/compromisejournal.v2i3.281>



Views: 33 times | Download : 20 times

Edukasi Bahaya Pergaulan Bebas Pada Remaja di SMA Kristen Kota Palangka Raya

Yana Afrina, STIKES Eka Harap, Palangka Raya, Indonesia

7-12

Dinda Anindita Salsabilla, STIKES Eka Harap, Palangka Raya, Indonesia

DOI : <https://doi.org/10.57213/compromisejournal.v2i3.280>



Views: 35 times | Download : 24 times

Kegiatan Pemeriksaan Kulit Wajah dalam Rangka Deteksi Dini Jerawat pada Populasi Usia Produktif

Donatila Mano S, Universitas Tarumanagara, Indonesia

13-18

Yohanes Firmansyah, Universitas Tarumanagara, Indonesia

Farrell Christian Gunaidi, Universitas Tarumanagara, Indonesia

Shelma Tria Amanda, Universitas Tarumanagara, Indonesia

Arni Ismi Fadhila, Universitas Tarumanagara, Indonesia

DOI : <https://doi.org/10.57213/compromisejournal.v2i3.290>



Views: 75 times | Download : 29 times



Views: 75 times | Download : 3 times

Pemberdayaan Perempuan Melalui Pelatihan Video Marketing "Reels Instagram" Guna Meningkatkan Penjualan Produk Fashion di Desa Kemitir, Kabupaten Semarang

Setya Indah Isnawati, Universitas Ngudi Waluyo, Indonesia

19-27

Rina Purwanti, Universitas Ngudi Waluyo, Indonesia

Ulfamiyati Ulfamiyati, Universitas Ngudi Waluyo, Indonesia

Prajna Paramita, Universitas Ngudi Waluyo, Indonesia

DOI : <https://doi.org/10.57213/compromisejournal.v2i3.292>



Views: 34 times | Download : 7 times



Views: 34 times | Download : 0 times

Kegiatan Peningkatan Kebugaran Fisik Melalui Edukasi Pencegahan Nyeri Punggung Belakang pada Dewasa Muda di Pejagalan Jakarta Barat

Tjie Haming Setiadi, Universitas Tarumanagara, Indonesia

28-33

Susy Olivia, Universitas Tarumanagara, Indonesia

Nanang Wahyu, Universitas Tarumanagara, Indonesia

Dondie Dondie, Universitas Tarumanagara, Indonesia

DOI : <https://doi.org/10.57213/compromisejournal.v2i3.295>



Views: 21 times | Download : 8 times



Views: 21 times | Download : 1 times

Pencegahan Stunting Melalui Penyuluhan Pemberian Makanan Tambahan pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Bontomangape, Kabupaten Takalar

Rosdianah Rosdianah, Universitas Mega Rezky, Indonesia

34-39

Irmawati.S, Universitas Mega Rezky, Indonesia

Maria ana Marlina, Universitas Mega Rezky, Indonesia

Eka Wardani, Universitas Mega Rezky, Indonesia

DOI : <https://doi.org/10.57213/compromisejournal.v2i3.299>



Views: 33 times | Download : 18 times



Views: 33 times | Download : 0 times

Pemberian Edukasi dan Keterampilan tentang Pijat laktasi untuk Meningkatkan Produksi Asi pada Ibu Menyusui

Musni Musni, Institut Batari Toja Bone, Indonesia

40-47

Desi Heriyana, Institut Batari Toja Bone, Indonesia

St. Malka, Institut Batari Toja Bone, Indonesia

Mutmainnah Mutmainnah, Institut Batari Toja Bone, Indonesia

Irawati Irawati, Institut Batari Toja Bone, Indonesia

DOI : <https://doi.org/10.57213/compromisejournal.v2i3.301>



Views: 42 times | Download : 17 times



Views: 42 times | Download : 0 times

Penyuluhan Kesehatan dan Pemeriksaan Kadar Asam Urat pada Masyarakat di Jungsereh Garut

Lia Mar'atiningsih, STIKes Karsa Husada Garut, Indonesia

48-55

Sugiah Sugiah, STIKes Karsa Husada Garut, Indonesia

Muhammad Hadi Sulhan, STIKes Karsa Husada Garut, Indonesia

Gina Nafsa Mutmaina, STIKes Karsa Husada Garut, Indonesia

Mamay Mamay, STIKes Karsa Husada Garut, Indonesia

Astari Nurisani, STIKes Karsa Husada Garut, Indonesia

Meti Rizki Utari, STIKes Karsa Husada Garut, Indonesia

N.Ai Erlinawati, STIKes Karsa Husada Garut, Indonesia

DOI : <https://doi.org/10.57213/compromisejournal.v2i3.307>



Views: 37 times | Download : 13 times



Views: 37 times | Download : 1 times

Edukasi Anti Bullying Pada Siswa PKBM Negeri 34 Cipayung

Hesti Rosdiana, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, Indonesia
Lia Wulandari, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, Indonesia
R. Maisa Yudono, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, Indonesia

56-63

DOI : <https://doi.org/10.57213/compromisejournal.v2i3.313>



Views: 35 times | Download : 15 times



Views: 35 times | Download : 1 times

Pencegahan Stunting Pada Balita Desa Sukamenak Wilayah Kerja Puskesmas Wanaraja Kabupaten Garut

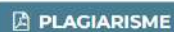
Nofita Setiorini Putri Purwanto, Stikes Karsa Husada Garut, Indonesia
Siti Nurcahyani Ritonga, Stikes Karsa Husada Garut, Indonesia
Ira Nufus Khaerani, Stikes Karsa Husada Garut, Indonesia

64-69

DOI : <https://doi.org/10.57213/compromisejournal.v2i3.315>



Views: 37 times | Download : 19 times



Views: 37 times | Download : 0 times

PMT Puding Buah Naga pada Bayi Sebagai Upaya Pencegahan Stunting di Desa Sambau Kepulauan Riau

Wulan Pramadhani, Universitas Awal Bros, Indonesia
Indah Purnama Sari, Universitas Awal Bros, Indonesia
Dea puspita, Universitas Awal Bros, Indonesia
Farrah Azzahra, Universitas Awal Bros, Indonesia
Fifi Trinita, Universitas Awal Bros, Indonesia
Zanuba Bilqis, Universitas Awal Bros, Indonesia
Syafriada Yanti, Universitas Awal Bros, Indonesia

70-76

DOI : <https://doi.org/10.57213/compromisejournal.v2i3.321>



Views: 49 times | Download : 48 times



Views: 49 times | Download : 0 times

Pemberian Edukasi Kepada Masyarakat Pemanfaatan Kulit Buah Pir Menjadi Sediaan Sheet Mask yang berkhasiat sebagai Antioksidan

Monica Suryani, Universitas Sari Mutiara, Indonesia
Manahan Situmorang, Universitas Sari Mutiara, Indonesia
Steven Tandiono, Universitas Sari Mutiara, Indonesia
Cut Masyitah Thaib, Universitas Sari Mutiara, Indonesia

77-81

DOI : <https://doi.org/10.57213/compromisejournal.v2i3.333>



Views: 42 times | Download : 19 times



Views: 42 times | Download : 3 times



Kegiatan Peningkatan Kebugaran Fisik Melalui Edukasi Pencegahan Nyeri Punggung Belakang pada Dewasa Muda di Pejagalan Jakarta Barat

Activities to Improve Physical Fitness Through Education on the Prevention of Back Pain in Young Adults at Pejagalan, West Jakarta

Tjie Haming Setiadi^{1*}, Susy Olivia², Nanang Wahyu³, Dondie⁴

¹ Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Indonesia

² Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Indonesia

^{3,4} Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Indonesia

hamingsetiadi@gmail.com^{1*}, susyo@fk.untar.ac.id², nanangwahyu4738@gmail.com³, dondiedp25@gmail.com⁴

Alamat: Jl. Letjen S. Parman No.1, RT.6/RW.16, Tomang, Kec. Grogol petamburan, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11440

Korespondensi penulis: hamingsetiadi@gmail.com

Article History:

Received: Juni 27, 2024;

Revised: Juli 12, 2024;

Accepted: Juli 29, 2024;

Published: Agustus 01, 2024;

Keywords: Physical fitness, muscle strength, low back pain

Abstract: Physical fitness is explored in relation to muscle strength. Back pain is a musculoskeletal complaint that often occurs in productive young adults in today's digital era. The aim of the service activity is to increase knowledge regarding muscle strength training to prevent back pain and early detection of factors that cause back pain. The method of implementing the activity is screening for BMI, back pain, muscle endurance and education on back strengthening exercises. Educational and examination activities were carried out on Friday 10 November 2023 at 15.00-18.00 attended by 25 participants with 11 male participants and 14 female participants. The average age of service participants was 24.32 years, in the range of 20-28 years. There were 15 participants with overweight and obesity nutritional status. There were 18 participants who often experienced stiffness in their shoulders and back during activities. There were 22 participants who often experienced back pain, 14 participants had never done muscle strength training and 1 participant did exercise more than 5 times in 1 week. Health education is also carried out regarding the knowledge that there is no need to be afraid to move actively if the shoulder or back muscles are weak or tense. Participants are introduced to types of exercise as well as exercises to strengthen and stabilize the inner abdominal muscles (stomach), back and pelvis, as well as stretching exercises for the calf and hip muscles. and thighs.

Abstrak

Kebugaran fisik dieksplorasi berhubungan dengan kekuatan otot. Nyeri punggung belakang merupakan keluhan muskuloskeletal yang sering terjadi pada dewasa muda produktif di era digital saat ini. Tujuan kegiatan pengabdian agar meningkatkan pengetahuan terkait latihan kekuatan otot untuk mencegah nyeri punggung belakang serta mendeteksi dini terkait faktor penyebab nyeri punggung belakang. Metode pelaksanaan kegiatan adalah skrining pemeriksaan IMT, nyeri punggung belakang, ketahanan otot dan edukasi latihan penguatan punggung belakang. Kegiatan edukasi dan pemeriksaan dilakukan Jumat 10 November 2023 pukul 15.00-18.00 diikuti 25 peserta dengan 11 peserta laki-laki dan 14 peserta perempuan. Rata-rata usia peserta pengabdian adalah 24,32 tahun berada pada rentang 20-28 tahun. Peserta dengan status gizi overweight dan obesitas sebanyak 15 peserta. Peserta yang sering mengalami kaku dibahu dan punggung saat beraktifitas sebanyak 18 peserta. Peserta yang sering mengalami nyeri punggung belakang sebanyak 22 peserta, 14 peserta tidak pernah melakukan latihan kekuatan otot dan 1 peserta melakukan latihan lebih dari 5x dalam 1 minggu. Edukasi kesehatan juga dilakukan terkait pengetahuan tidak perlu takut untuk bergerak aktif apabila otot bahu atau punggung sedang lemah atau

tegang, Peserta diperkenalkan jenis olahraga serta latihan penguatan dan stabilisasi otot perut bagian dalam (perut), punggung dan panggul, serta latihan peregangan otot betis, pinggul dan paha.

Kata kunci: Kebugaran fisik, kekuatan otot, nyeri punggung belakang

1. PENDAHULUAN

Kebugaran jasmani merupakan konsep multidimensi yang mencakup fungsi fisik, mental, emosional dan sosial. Konsep ini telah mendapatkan banyak perhatian dalam beberapa dekade terakhir, karena konsep ini terbukti menjadi prediktor mortalitas dan morbiditas individu. Kebugaran jasmani berhubungan dengan kekuatan otot, aktivitas fisik serta indeks massa tubuh. (Appelqvist-Schmidlechner, 2020)

Komponen kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kebugaran kardiorespirasi, kekuatan dan daya tahan otot, komposisi dan fleksibilitas tubuh, keseimbangan, kelincahan, waktu reaksi dan tenaga. (Loprinzi, 2017), (Evaristo, 2019) Kekuatan otot yang rendah terutama otot punggung sering ditemukan dikalangan dewasa muda. Kekuatan otot punggung lemah menjadi faktor risiko penyebab utama nyeri punggung belakang. Individu yang mengalami nyeri punggung belakang mengakibatkan mobilitas terganggu, memicu stres yang tinggi berakibat kesehatan mental yang rendah. (Makkiyah, 2023)

Nyeri punggung belakang atau Low back pain (LBP) merupakan keluhan muskuloskeletal yang sering dialami dewasa muda produktif di era digital saat ini. Prevalensi nyeri punggung belakang berkisar antara 20-33% pada seluruh di seluruh dunia, keadaan ini terutama terjadi di negara-negara dengan proporsi penduduk dewasa muda yang tinggi, seperti Indonesia. Nyeri punggung belakang terjadi pada satu hingga tiga orang dewasa di bawah usia 65 tahun setiap tahunnya. Nyeri punggung belakang pada dewasa muda terutama berusia 40-45 tahun berakibat dirasakan mengganggu produktivitas. (GBD, 2023), (Diallo, 2019)

Mitra kegiatan terkait kebugaran fisik dan nyeri punggung belakang adalah pria dan wanita usia dewasa pertengahan produktif sekitar 18-30 tahun. Mereka sering mengeluhkan pinggang tidak nyaman saat duduk lama, terasa nyeri berdiri lama, pegal dan kaku disekitar punggung. Mitra merasakan keluhan dapat disebabkan tingginya beban fisik dan pekerjaan yang menuntut posisi tubuh tertentu selama bekerja dalam jangka waktu lama.

Berdasarkan permasalahan mitra maka tim pengabdian melakukan kegiatan skrining lama duduk, kebugaran jasmani dengan menilai kekuatan otot serta edukasi latihan otot mencegah nyeri punggung belakang. Tujuan kegiatan pengabdian agar meningkatkan pengetahuan terkait latihan kekuatan otot untuk mencegah nyeri punggung belakang serta mendeteksi dini terkait faktor penyebab nyeri punggung belakang,

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan adalah skrining pemeriksaan IMT, nyeri punggung belakang, ketahanan otot dan edukasi latihan penguatan punggung belakang. Tahapan persiapan awal dimulai dengan rapat persiapan, pembuatan proposal ke LPPM UNTAR dan setelah disetujui maka dilakukan koordinasi dengan mitra kegiatan PKM. Pelaksanaan PKM dilakukan Jumat 10 November 2023 pukul 15.00-18.00 dilakukan pencatatan tentang IMT, kuisioner skrining nyeri punggung belakang, kekuatan otot lalu dilanjutkan edukasi kesehatan yaitu nyeri punggung belakang serta latihan otot punggung belakang. Sasaran kegiatan edukasi kesehatan adalah dewasa muda di daerah Pejagalan Jakarta Barat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

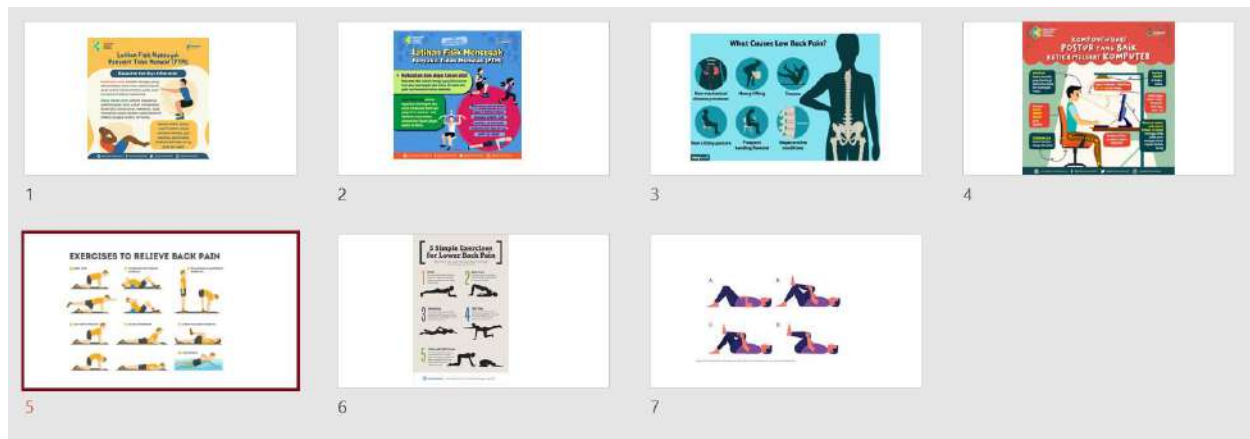
Tabel 1. Data Pengabdian

Variabel	Proporsi (%) N = 25	Mean	Median Min - Maks
Jenis kelamin			
Laki-laki	11 (44)		
Perempuan	14 (56)		
Usia (tahun)		24,32	25 (20 – 28)
Status Gizi		24,39	
Kurang	3 (12)		
Normal	7(28)		
Overweight	5 (20)		
Obesitas	10 (40)		
Kaku di bahu dan punggung saat aktivitas			
Jarang	7 (28)		
Sering	18 (72)		
Nyeri punggung saat aktivitas			
Jarang	3(12)		
Sering	22 (88)		
Latihan kekuatan otot selama 1 minggu			
Tidak pernah	14 (56)		
1-2x	8 (32)		
3-4x	2 (8)		
≥ 5	1 (4)		

Kegiatan edukasi dan pemeriksaan dilakukan Jumat 10 November 2023 pukul 15.00-18.00 diikuti 25 peserta dengan 11 peserta laki-laki dan 14 peserta perempuan. Rerata usia peserta pengabdian adalah 24,32 tahun berada pada rentang 20-28 tahun. Klasifikasi untuk menentukan status gizi menggunakan kriteria dari WHO Asia Pasifik yaitu :IMT kurang : $IMT \leq 18,5$, IMT normal : 18,5-22,9, IMT Overweight : 23,0-24,9, IMT Obese 1: 25,0-29,9, MT Obese 2: > 30 . Peserta dengan status gizi overweight dan obesitas sebanyak 15 peserta. Peserta yang sering mengalami kaku dibahu dan punggung saat beraktifitas sebanyak 18 peserta. Peserta yang sering mengalami nyeri punggung belakang sebanyak 22 peserta, 14 peserta tidak pernah melakukan latihan kekuatan otot dan 1 peserta melakukan latihan lebih dari 5x dalam 1 minggu (Tabel 1).

Edukasi yang dipaparkan pada kegiatan PKM terkait pengetahuan tidak perlu takut untuk bergerak aktif apabila otot bahu atau punggung sedang lemah atau tegang, Peserta diperkenalkan jenis olahraga serta latihan penguatan dan stabilisasi otot perut bagian dalam (perut), punggung dan panggul, serta latihan peregangan otot betis, pinggul dan paha. Latihan dilakukan rutin sehingga dapat membantu meredakan nyeri punggung jika dilakukan secara rutin – misalnya setiap dua hari selama 30 hingga 60 menit. Pada edukasi juga diberi informasi terkait faktor ergonomis di tempat kerja, obesitas, posisi membungkuk saat bekerja di meja dan penataan tempat kerja atau kursi di meja kerja yang tidak nyaman adalah faktor risiko terjadinya nyeri punggung belakang. Latihan kekuatan otot berupa situp, backup memiliki hubungan positif dengan kebugaran jasmani, kekakuan serta nyeri punggung belakang (Gambar 1). (Primephysiocare, 2023), (Kemenkes,2020) Era digital yang terus berkembang serta kesibukan akibat kerja membuat seseorang terbatas melakukan aktivitas fisik sehingga kebugaran otot rendah dan mudah terkena nyeri punggung belakang. Upaya pencegahan sedini terkait edukasi latihan otot, penyebab nyeri punggung belakang perlu diterapkan sedini mungkin dikalangan dewasa muda agar tidak menurunkan kualitas dan kebugaran fisik. (Şimşek,2017), (Parreira,2018)

KEGIATAN PENINGKATAN KEBUGARAN FISIK MELALUI EDUKASI PENCEGAHAN NYERI PUNGGUNG BELAKANG PADA DEWASA MUDA DI PEJAGALAN JAKARTA BARAT



Gambar 1. Edukasi Obesitas, gaya hidup sedentary, aktivitas fisik

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan edukasi dan pemeriksaan dilakukan Jumat 10 November 2023 pukul 15.00-18.00 diikuti 25 peserta dengan 11 peserta laki-laki dan 14 peserta perempuan. Rerata usia peserta pengabdian adalah 24,32 tahun berada pada rentang 20-28 tahun. Peserta dengan status gizi overweight dan obesitas sebanyak 15 peserta. Peserta yang sering mengalami kaku dibahu dan punggung saat beraktifitas sebanyak 18 peserta. Peserta yang sering mengalami nyeri punggung belakang sebanyak 22 peserta, 14 peserta tidak pernah melakukan latihan kekuatan otot dan 1 peserta melakukan latihan lebih dari 5x dalam 1 minggu. Edukasi kesehatan juga dilakukan terkait pengetahuan tidak perlu takut untuk bergerak aktif apabila otot bahu atau punggung sedang lemah atau tegang, Peserta diperkenalkan jenis olahraga serta latihan penguatan dan stabilisasi otot perut bagian dalam (perut), punggung dan panggul, serta latihan peregangan otot betis, pinggul dan paha. Kegiatan dapat dilakukan secara rutin untuk memantau tingkat status gizi serta pola latihan yang dilakukan di rumah sehingga kegiatan bermanfaat untuk peserta adalah bertambah kualitas dan kebugaran jasmani, kesadaran dan wawasan dalam pencegahan nyeri punggung belakang dengan cara menerapkan gerakan latihan otot punggung dikehidupan sehari-hari.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Rektor Universitas Tarumanagara beserta jajaran, LPPM Universitas Tarumanagara, pimpinan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara beserta jajaran. Terima kasih kepada rekan dosen, mahasiswa serta peserta atas keterlibatan membantu pelaksanaan kegiatan edukasi. Terima kasih kepada panitia SERINA 2023 atas kesempatan untuk berpartisipasi pada kegiatan SERINA 2023.

REFERENSI

- Appelqvist-Schmidlechner, K., Vaara, J.P., Vasankari, T. 2020 Muscular and cardiorespiratory fitness are associated with health-related quality of life among young adult men. *BMC Public Health* **20**, 842. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08969-y>
- Diallo SYK, Mweu MM, Mbuya SO, Mwanthi MA. 2019. Prevalence and risk factors for low back pain among university teaching staff in Nairobi, Kenya: a cross-sectional study. *F1000Res.* 6;8:808. doi: 10.12688/f1000research.19384.1.
- Evaristo S, Moreira C, Lopes L, Oliveira A, Abrey S, Agostinis-Sobrinho C, Oliveira-Santos J, Povoas S, Santos R, Mota J. 2019. Muscular fitness and cardiorespiratory fitness are associated with health-related quality of life: results from labmed physical activity study. *J Exerc Sci Fit.* ;17(2):55–61. <https://doi.org/10.1016/j.jesf.2019.01.002>.
- GBD. 2023. Low Back Pain Collaborators. Global, regional, and national burden of low back pain, 1990-2020, its attributable risk factors, and projections to 2050: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Rheumatol.* 22;5(6):e316-e329. doi: 10.1016/S2665-9913(23)00098-X.
- Kemenkes. 2020 Seperti apa postur yang baik ketika melihat komputer?. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/stress/seperti-apa-postur-yang-baik-ketika-melihat-komputer>
- Loprinzi P, Addoh O, Wong Sarver N, Espinoza I, Mann J. 2017. Cross-sectional association of exercise, strengthening activities, and cardiorespiratory fitness on generalized anxiety, panic and depressive symptoms. *Postgrad Med J.* ;129(7):676–85
- Makkiyah FA, Sinaga TA, Khairunnisa N.2023. A Study from a Highly Populated Country : Risk Factors Associated with Lower Back Pain in Middle-Aged Adults. *J Korean Neurosurg Soc.* ;66(2):190-198. doi: 10.3340/jkns.2021.0278
- Parreira P, Maher CG, Steffens D, Hancock MJ, Ferreira ML. 2018. Risk factors for low back pain and sciatica: an umbrella review. *Spine J.* ;18(9):1715-1721. doi: 10.1016/j.spinee.2018.05.018
- Primephysiocare. 2023. Physiotherapy exercises for lower back pain. <https://primephysiocare.co.uk/physiotherapy-exercises-for-lower-back-pain/>
- Şimşek Ş, Yağcı N, Şenol H. 2017. Prevalence of and risk factors for low back pain among healthcare workers in Denizli. *Agri.* ;29(2):71-78. doi: 10.5505/agri